National

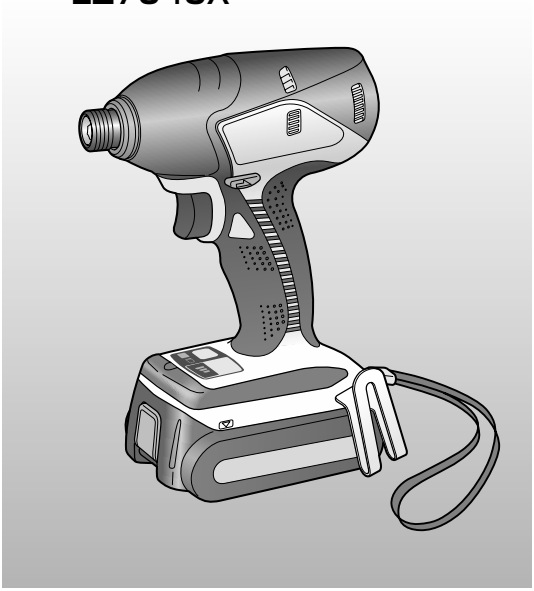
保証書別添付

保　管　用

取扱説明書

充電 インパクトドライバー<プロ用>

品番 EZ7543LN2S
EZ7543X



- このたびはナショナル製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- **ご使用前に「安全上のご注意」(2〜6ページ)を必ずお読みください。**
- 保証書は、「お買い上げ日・販売店名」などの記入を確かめ、取扱説明書とともに大切に保管してください。

もくじ

ご使用前に
安全上のご注意.....2〜6
各部のなまえとはたらき.....7〜9
・付属品・別売品..... 9

使いかた
充電する.....10〜13
ご使用の前の準備..... 14
ご使用方法..... 15
作業終了..... 15
操作パネルの機能について
・打撃力を切り替える..... 16
・LEDライトを利用する..... 17
・お知らせランプの見かた..... 17
引掛フックの使いかた..... 18
別売品の取り付けかた..... 18

お手入れ・保管
お手入れ・保管..... 19

お知らせ
電池パックについて..... 20
締付トルクについて..... 21
能力..... 22
仕様..... 23

点検方法
故障かな？と思ったとき.....24〜26
保証とアフターサービス..... 27
・松下電工お客様ご相談窓口のご案内.....裏表紙

安全上のご注意 必ずお守りください

※ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
※ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。
また、注意事項は次のように区分しています。

いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。

⚠ **危険**：人が死亡または重傷などを負う危険が切迫して生じることが想定される内容。

⚠ **警告**：人が死亡または重傷などを負う可能性が想定される内容。

⚠ **注意**：人が傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される内容。

絵表示の例

⃠ 記号は、禁止の行為であることを告げるものです。
（左図の場合は分解禁止）

❗ 記号は、行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。
（左図の場合は電源プラグを抜く）

※お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。

⚠ 危険

禁止	●**ナショナル充電工具専用の指定の充電式電池パック以外を使わない。** ●**電池パックは、火への投入、加熱をしない。** ●**電池パックに釘を刺したり、衝撃を与えたり、分解・改造をしない。** ●**電池パックの端子部を金属などで接触させない。** ●**電池パックを釘などの金属と一緒に持ち運んだり保管しない。** ●**電池パックを火のそばや炎天下など高温の場所で充電・使用・放置をしない。** 発熱・発火・破裂のおそれがあります。
禁止	●**電池パックは専用充電器以外では充電しない。** 電池の液漏れ、発熱、破裂のおそれがあります。
必ず守る	●**本体または充電器からはずした後は、電池パックにパックカバーを必ず取り付ける。** 取り付けないと電池端子が短絡して発火のおそれがあります。

⚠ 警告

必ず守る	●**作業を中断するときや使用していないときは正逆切替スイッチをスイッチロックの位置にする。** ●**ビットや付属品の交換時、本体保管時は必ず正逆切替スイッチをスイッチロックの位置にし、電池パックを本体からはずす。** 守らないと不意に動作して事故になるおそれがあります。

⚠ 警告

必ず守る	●**電池の液が漏れたときは、素手で液をさわらず、以下の処置をする。** ・液が目に入ったときは、失明のおそれがあります。目をこすらずに、すぐにきれいな水で洗ったあと、医師にご相談ください。 ・液が体や衣服に付くと、皮膚の炎症やけがの原因になるので、きれいな水で十分洗い流したあと、医師にご相談ください。 ・液漏れした電池パックは、使用を中止し、火に近づけないようにしてください。すぐに販売店にご相談ください。
必ず守る	●**作業個所に電線管や水道管、ガス管などの埋設物がないことを確認する。** 埋設物に触れると感電や漏電・ガス漏れなどの事故につながるおそれがあります。
必ず守る	●**騒音の大きい作業では耳栓、耳覆い（イヤマフ）などの防音保護具を着用する。** 守らないと聴力に悪い影響を与えるおそれがあります。
必ず守る	●**作業時は保護めがねを使用する。また、粉じんの多い作業では防じんマスクを併用する。** 守らないと目、のどに傷害を受けるおそれがあります。
必ず守る	●**電源プラグは根元まで確実に差し込む。** 差し込みが不完全ですと、感電や発熱による火災の原因になります。 傷んだプラグ・ゆるんだコンセントは使用しないでください。
必ず守る	●**電源プラグのほこり等は定期的にとる。** プラグにほこり等がたまると、湿気等で絶縁不良となり火災の原因になります。 電源プラグを抜き、乾いた布でふいてください。
必ず守る	●**指定の付属品やアタッチメントを使用する。** 守らないとけがをするおそれがあります。
必ず守る	●**作業する場所は十分に明るくする。** 暗く視界が悪いと事故やけがの原因になります。
必ず守る	●**加工するものはしっかり固定する。** 不意に動き、けがをするおそれがあります。 安全のため、固定にはクランプや万力などを利用してください。
禁止	●**コンセントや配線器具の定格を超える使いかたや、交流100V以外での使用はしない。** たこ足配線等で、定格を超えると、発熱による火災の原因になります。
禁止	●**電源コード・プラグを破損するようなことはしない。（傷つけたり、破損させたり、加工したり、熱器具に近づけたり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、重いものを載せたり、挟み込んだり、束ねたりしない）** 傷んだまま使用すると、感電・ショート・火災の原因になります。 コードやプラグは定期的に点検し、破損している場合は販売店にご相談ください。

⚠警告

禁止	●**換気のよくない場所で充電しない。** ●**充電中、電池パックや充電器を布などで覆わない。** ●**直流電源やエンジン発電機・変圧器で充電器を使用しない。** ●**可燃性の液体やガスのある場所で、使用したり充電したりしない。** 発熱・発煙・発火・破裂のおそれがあります。
	●**本体または充電器の風穴をふさがない。** やけどをしたり異常加熱により、発火するおそれがあります。
	●**本体や充電器の風穴から出る熱風を直接肌に当てない。** ●**作業直後はビットなど先端工具類やネジ・切りくず・電池端子に触れない。** 高温になっており、やけどをするおそれがあります。
 分解禁止	●**改造はしない。また、分解したり修理をしない。** 火災・感電・けがのおそれがあります。 修理はお買い上げの販売店または、松下電工お客様ご相談窓口にご相談ください。
 水ぬれ禁止	●**雨中や、湿ったまたはぬれた場所で、使用したり充電したりしない。** 感電や発煙のおそれがあります。
 ぬれ手禁止	●**ぬれた手で電源プラグをコンセントから抜き差ししない。** 感電のおそれがあります。
 電源プラグを抜く	●**使用時以外は、電源プラグをコンセントから抜く。** 守らないと絶縁劣化による感電や漏電火災の原因になります。

⚠注意

禁止	●**指定された用途以外に使用しない。** けがをするおそれがあります。
	●**引掛フック使用時は、先のとがった先端工具などを取り付けない。** けがの原因になります。
	●**引掛フック使用中は、体を激しく動かさない。** 本体落下による事故のおそれがあります。

⚠注意

禁止	●**LEDライトを懐中電灯として使用しない。** 十分な明るさを確保していないため、このライトを使って暗い場所を移動すると事故のおそれがあります。
	●**LEDライトの光を直接目に当てない。** LEDライトの光が連続して目に当たると目を傷める原因になります。
	●**使用中は軍手など巻き込まれるおそれがある手袋を着用しない。** 回転部に巻き込まれ、けがをするおそれがあります。
	●**子供の手の届くところに置かない。** 事故やトラブルのおそれがあります。
	●**本体や電池パックに油など異物がついた状態で使用しない。** 本体や電池パックが落下して事故になるおそれがあります。
	●**使用中はビットなどの回転部や切りくずに体または体の一部を近づけない。** 不意に外れたり破損したりしたビットや切りくずが当たってけがのおそれがあります。ビットなどの先端工具は定期的に交換してください。
	●**本体を、50℃以上になる場所に保管しない。** 動作異常のおそれがあります。
	●**モータがロックするような無理な使いかたはしない。** 発煙、発火のおそれがあります。 安全に能率よく作業するため、能力に合った速さで作業してください。
	●**無理な姿勢で作業をしない。** 転倒してけがをするおそれがあります。 常に足元をしっかりさせ、バランスを保つようにしてください。
	●**疲れている場合は使用しない。** 事故やけがのおそれがあります。
	●**子供など作業者以外を作業場に近づけたり、充電工具や充電器に触れさせたりしない。** けがのおそれがあります。
	●**細径ドリル使用時はドリルに無理な力をかけない。** 折れると飛散して、けがのおそれがあります。
 必ず守る	●**本体落下防止のため、吊りひもに手を通して使用する。** **また、高所作業時は下に人がいないことを確かめる。** ●**引掛フックは本体に留めネジでしっかり固定する。** 守らないと本体落下による事故のおそれがあります。
	●**電池パックは赤ラベルが見えなくなるまでスライドして固定し、はずれないことを必ず確認する。** 守らないと電池パックが落下し事故になるおそれがあります。

⚠注意

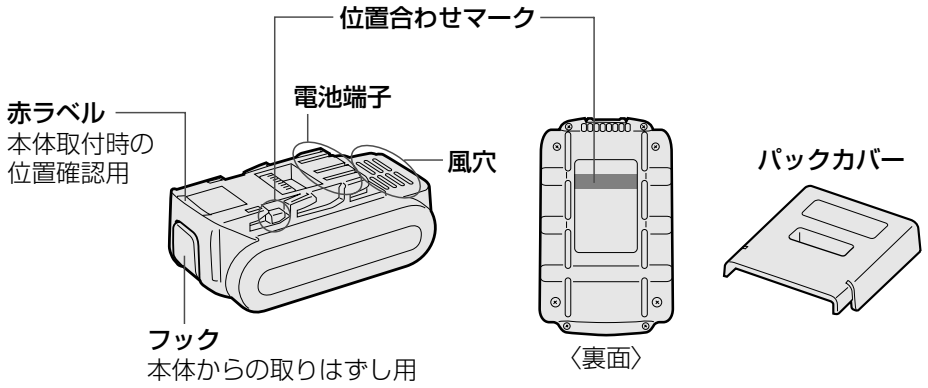
必ず守る

- **本体が熱くなったら作業を中断し、温度が下がってから使用する。**
  守らないとやけどをするおそれがあります。
  複数の電池パックにわたる連続作業はしないでください。
- **電源プラグを抜くときは、コードを持たずに必ず電源プラグを持って抜く。**
  コードを持って抜くと感電・ショートの原因になります。
- **使用前に、本体、電池パック、充電器および先端工具やその他の部品が損傷がなく正常に作動することを確認する。**
  守らないと破損などによりけがをするおそれがあります。
- **ビットなど先端工具類や付属品は取扱説明書に従い確実に取り付ける。**
  確実に取り付けないと、はずれてけがをするおそれがあります。
- **調節に用いたキーやレンチなどの工具類を取りはずしてから使用する。**
  守らないと不意にはずれて、けがのおそれがあります。
- **作業する場所はきれいに保つ。**
  散らかった場所や作業台は、事故の原因になります。
- **髪や衣服、アクセサリーなどが巻き込まれないような服装で作業する。**
  守らないと回転部に巻き込まれ、けがをするおそれがあります。
  長い髪は、帽子やヘアカバーで覆うなどし、だぶだぶの衣服やネックレスなどの装身具は着用しないでください。
- **取り扱いや作業の方法、周りの状況などに十分注意し、常識を働かせて作業する。**
  守らないと事故やけがのおそれがあります。
- **屋外で充電する場合は、キャブタイヤコード、またはキャブタイヤケーブルの延長コードを使用する。**
  守らないとケーブルが破損して発火、発煙のおそれがあります。
  使用前にコードの破損が無いか点検してから使用してください。
- **刃物類は常に手入れをし、よく切れる状態を保つ。**
  破損した刃物類で作業すると、けがのおそれがあります。
- **屋外での作業の場合には、滑り止めのついた履物を使用する。**
  守らないと滑ってけがの原因になります。

本体

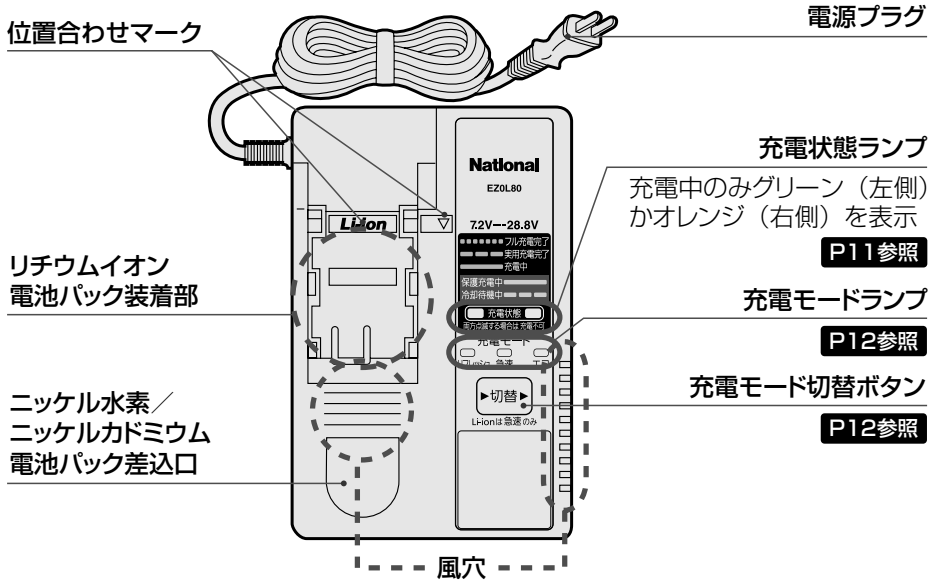
電池パック

(EZ7543LN2Sのみ) P20 参照



充電器

(EZ7543LN2Sのみ) P10 参照



付属品・別売品

商品	付属品		別売品の有無
	EZ7543LN2S	EZ7543X	
両頭プラスビット #2　⊕65mm	○ 1本入	○ 1本入	○ EZ9BP221 2本組
充電器	○	—	○ EZ0L80
電池パック	○ 2個入	—	○ EZ9L40
パックカバー	○ 2個入	—	○ EZ9L80W2787
ケース 先端工具収納箱付	○	—	○ EZ9633
ビットピース	—	—	○ EZ574B7817
ソケットアダプター □12.7ボール付 ※その他各種ソケットアダプターを用意いたしております。	—	—	○ EZ9HX100
ドリルチャック(木工穴あけ専用) φ1.5～φ10 チャックハンドル付	—	—	○ EZ9780

●深さアジャスター(EZ9770)は、本体には取り付けできません。

松下グループのショッピングサイト「パナセンス」でお買い求めいただけるものもあります。
詳しくは「パナセンス」のサイトをご覧ください。

Pana Sense http://www.sense.panasonic.co.jp/

充電する

リチウムイオン電池パックの他、ニッケル水素電池パックやニッケルカドミウム電池パックも充電することができます。

充電の前に

充電器は0～40℃の場所に設置し、充電する場所の温度に近い電池パック（充電する場所との温度差が15℃以内）を充電してください。

電池パックの温度が0℃以下または充電する場所との温度差が大きい場合は、十分に充電できていない場合があります。その場所で1時間以上放置してから充電してください。

電池パック装着部・差込口内部のゴミを取り除いてから充電してください。

お願い

- 電池パックを2パック連続で充電したときは充電を約30分休止し、充電器の温度が下がってから充電してください。
- 電池パックを差し込んだ直後にファンの送風音がしなければ充電器の故障が考えられます。ただちに修理をご依頼ください。P27参照
- 電池パックは2個同時に充電できません。2個装着した場合は一旦両方はずし、一方のみ装着してください。

お知らせ

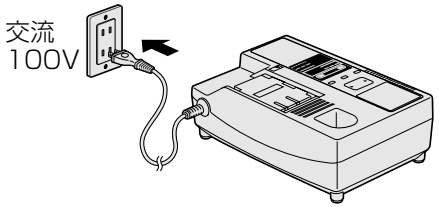
- 充電器は電池パックの温度、充電モードにより、冷却ファンを制御しています。充電中にファンの動作が変化しますが、故障ではありません。
- 電源プラグを抜いた後も充電モードランプが約10秒点灯している場合がありますが、故障ではありません。

リチウムイオン電池パックを充電する

- お買い上げ時はフル充電されていません。ご使用前に必ず充電してください。

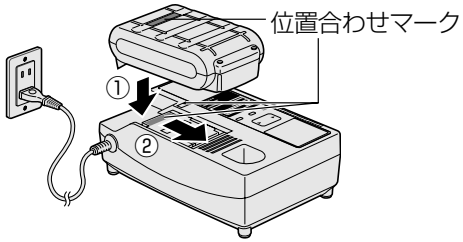
1 コンセントに電源プラグを差し込む

- 充電モードランプのいずれかが点灯。



2 電池パックを充電器に装着する

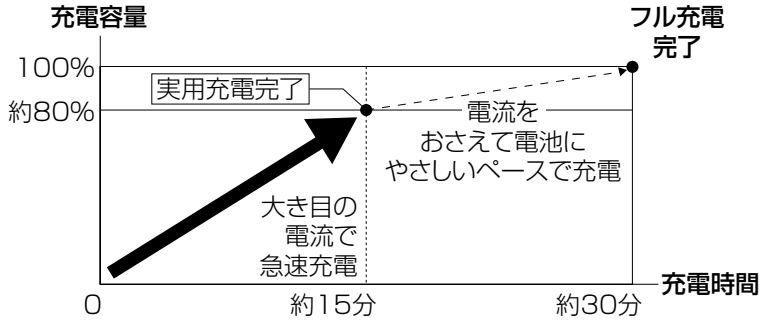
①位置合わせマークを合わせて差し込む
②底に当たったら矢印の方向に引く



- 充電モードランプの「急速」が点灯。
（リチウムイオン電池パックの充電モードは「急速」のみです。）
- 充電状態ランプが充電状態を表示。P11参照

3 充電後は、電池パックをはずし、電源プラグをコンセントから抜く

実用充電とフル充電について



充電状態ランプの見かた

━━ 点灯　- - - 遅い点滅　••••••••• 速い点滅　○ 消灯

充電状態ランプ		充電状態	
グリーン	オレンジ		
━━	○	充電中	
- - -	○	実用充電完了（リチウムイオン電池のみ）	
•••••••••	○	フル充電完了	
○	━━	電池保護充電中	・電池パックの温度が低いときや2か月以上使用していなかったときは、電流を下げて電池パックにやさしく充電します。
○	- - -	冷却待機中	・電池パックの温度が高いときは、充電を行なわずに電池パックを冷却します。
•••••••••	•••••••••	充電不可	・電池パック差込口にゴミがつまっています。 ▶電源プラグを抜いてからゴミを取り除いてください。 ・電池パックが故障しています。 ▶別の電池パックに交換してください。

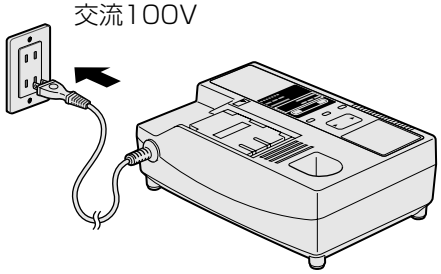
ニッケル水素電池パックや ニッケルカドミウム電池パックを 充電する場合

●お買い上げ時は、電池パックの活性化のため必ずリフレッシュ充電をしてください。

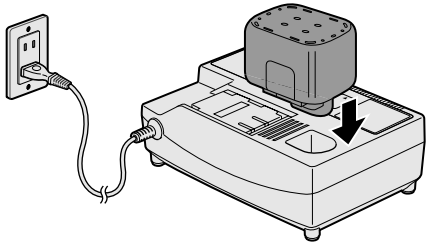
1 コンセントに 電源プラグを差し込む

●充電モードランプのいずれかが点灯。

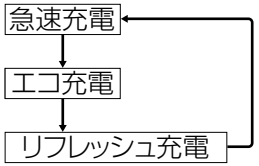
交流100V



2 電池パックを差し込み 充電モード表示が点滅中 (約30秒)の間に充電モードを選ぶ



●メーカー出荷時、充電モードは急速充電に設定されています。
●充電モード切替ボタンを押すと順次切り替わります。



●充電モードは電池パックを充電器に差し込んでから約30秒後に充電モード表示が点灯に変わり確定(記憶)※されます。
確定後、充電モードを切り替える場合は、電池パックを一度抜き差ししてください。
●充電モードを選ばないと前回の充電モードで充電されます。(リフレッシュ充電を除く)

※リフレッシュ充電を選択した場合や充電モード確定前に電源プラグを抜いた場合は記憶されません。

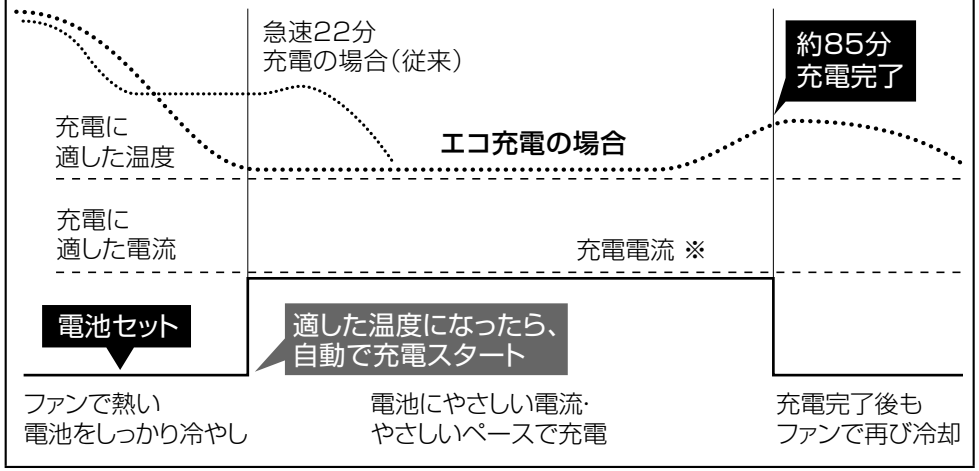
3 充電後は電池パックをはずし、電源プラグをコンセントから抜く

充電モードについて

充電モード	内　容	充電時間
急速充電	電流を制御しながら短時間で充電	約22分 (EZ9200の場合)
エコ充電	電池にやさしくゆっくり充電 ●電池寿命までの作業量が最大約20%のびます。 ※毎回急速充電した場合と、毎回エコ充電した場合の比較 本体EZ7201・電池パックEZ9200を使用 φ4.2×75mm／人工疑似木材で作業 電池寿命までの総締付本数(当社測定から換算:数値は使用条件により変化する場合があります) 毎回急速充電　約5.7万本 毎回エコ充電　約6.9万本	約45～85分 (EZ9200の場合)
リフレッシュ充電	P20参照	約12時間以内

エコ充電とは

充電動作説明　※エコ充電は、急速充電の約1/2の電流です。

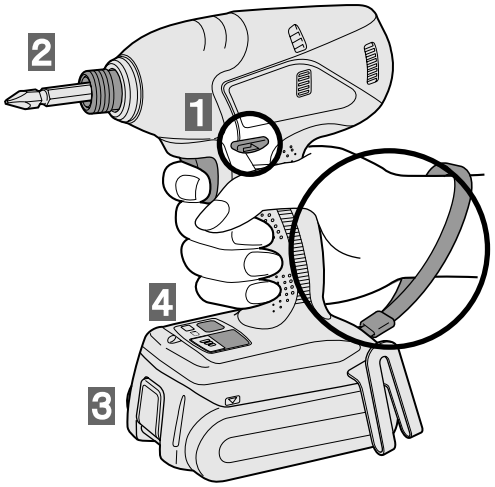


ご使用の前の準備

⚠注意

- **本体落下防止のため、吊りひもに手を通して使用する。**
  また、高所作業のときは下に人がいないことを確かめる。
  本体落下による事故のおそれがあります。

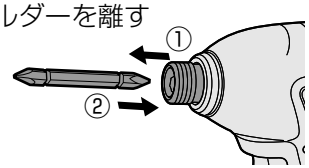
本体は、0～40℃の場所でご使用ください



1 正逆切替スイッチを中央で止め、スイッチロックの位置にする

2 ビットを取り付ける

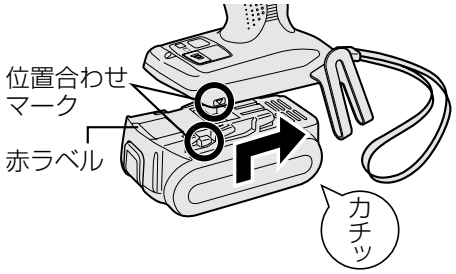
①ビットホルダーを引っ張りながら
②ビットを差し込む
③ビットホルダーを離す



- ビットを軽く引っ張って、抜けないことを確認してください。

3 位置合わせマークで合わせながら電池パックを取り付ける

- 赤ラベルが見えなくなるまでスライドして固定し、はずれないことを必ず確認してください。

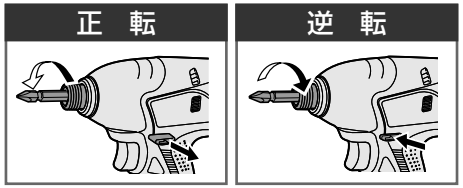


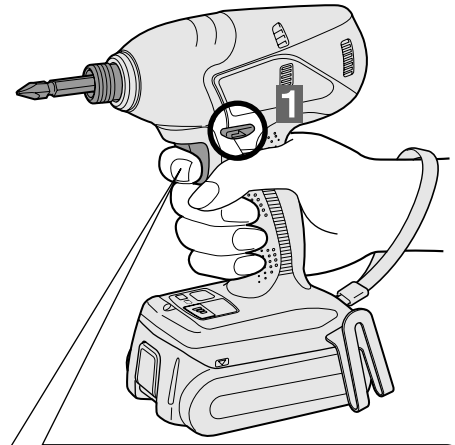
4 必要に応じて操作パネルで機能の設定をする

→打撃力切替機能 P16参照
→LEDライト P17参照

ご使用方法

1 正逆切替スイッチで正転／逆転を決めてスイッチを入れる





- スイッチを引き込むにしたがって回転数が上がる。（センター決めのときは、ゆっくりスタートする）
- スイッチをはなすとブレーキが作動。

- 正逆切替スイッチの操作はモーターが停止してから行なってください。完全に停止しない状態での操作は故障の原因になります。

⚠警告

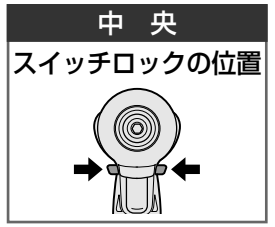
- **作業を中断するときや使用していないときは正逆切替スイッチをスイッチロックの位置にする。**
- **ビットや付属品の交換時、本体保管時は必ず正逆切替スイッチをスイッチロックの位置にし、電池パックを本体からはずす。**
  守らないと不意に動作して事故になるおそれがあります。

作業終了

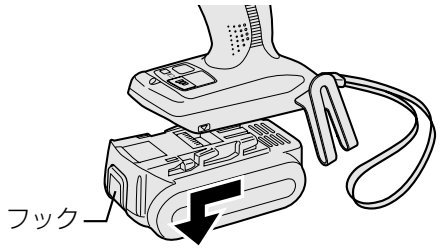
⚠警告

- **作業直後はビットなど先端工具類やネジ・切りくず・電池端子に触れない。**
  高温になっており、やけどをするおそれがあります。

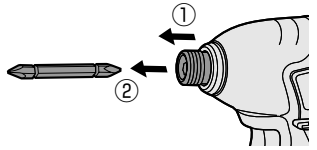
1 正逆切替スイッチを中央で止め、スイッチロックの位置にする



2 フックを押しながら電池パックを本体前方にスライドさせて電池パックをはずす



3 ビットホルダーを引っ張りながらビットをはずす

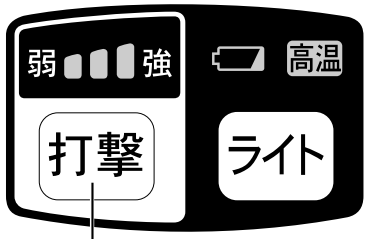


操作パネルの機能について

操作パネル内のすべてのランプが消灯しているときは、電源がOFFの状態です。スイッチを引いて一度動作させてから操作してください。

- 次の場合、電池の消耗をおさえるため電源がOFFの状態になり、LEDライトとすべての表示が消えます。
  - ·電池パック取付直後
  - ·LEDライトを点灯中に約5分何も操作しなかったとき
  - ·LEDライトを消灯中に約1分何も操作しなかったとき

打撃力を切り替える(打撃力切替機能)

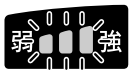
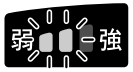


打撃力切替ボタン

打撃力切替ボタンを押して切り替える

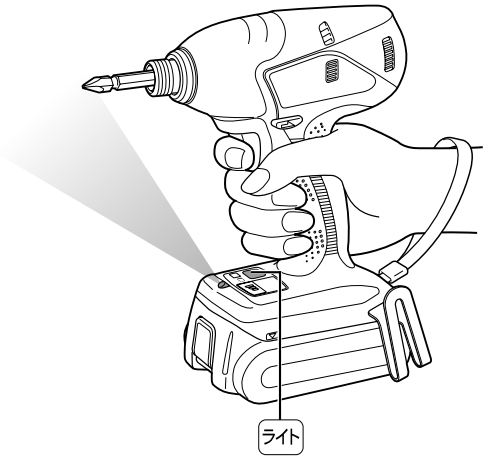
- 打撃力は3段階に切り替わります。
- 押すたびに 強→中→弱 の順に切り替わります。
- お買い上げ時の設定:「強」

■お薦め作業目安表

打撃力表示	最大打撃数	お薦め作業
強 	約3000回/分	**ネジ折れ・ネジ頭飛ばしなどの心配がなく、力が必要な作業。(最大締付力で作業できます)** • M8以上のボルト締付 • 造作時の長いネジ締め…等
中 	約2800回/分	**ネジ折れ・ネジ頭飛ばしなどの心配があり、力を抑えて行なう作業。(締付力を抑制)** • M6程度の比較的細い径のボルト締付 • 器具取付時の金工ネジ締め…等
弱	約2000回/分	**ネジ折れ・ネジ頭飛ばし・ビットはずれや締めすぎによる化粧材への傷付けなどの心配があり、力を抑えて行なう作業。(締付力を抑制)** • M6より細く折れやすいボルトの締付 • プラスチックへのネジ締め • 石コウボード貼り作業…等

LEDライトを利用する

ライトを押すたびにライトが点灯／消灯する

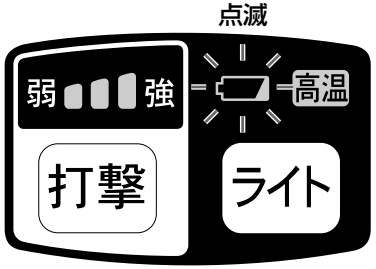


- ライト点灯中に、何も操作しない状態が約5分経過すると、自動的に消灯します。
- ライトは微少電流で点灯します。本体作業能力にはほとんど影響ありません。

お知らせランプの見かた

電池切れお知らせランプ

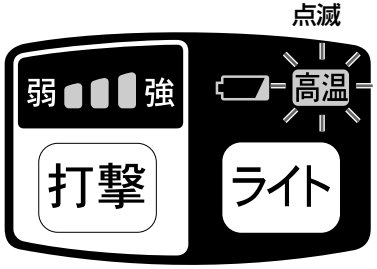
電池残量が少なくなると過放電防止機能が働き、動作が停止します。
また、操作パネル内の電池切れお知らせランプが10秒程度点滅します。



- 電池切れお知らせランプが点滅したときは、電池パックを充電してください。

高温お知らせランプ(保護機能について)

モーターまたは電池パックが高温になると保護機能が働き動作が停止します。
また、高温お知らせランプが点滅します。



- 保護機能が働いた場合、約30分以上放熱させてください。高温お知らせランプが消灯し、通常の作業ができます。
- 保護機能が繰り返し働くような作業はさけてください。

引掛フックの使いかた

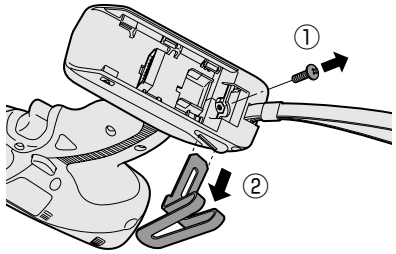
⚠注意

- **引掛フックは本体に留めネジでしっかり固定する。**
- **引掛フック使用中は、体を激しく動かさない。**
  本体落下による事故のおそれがあります。

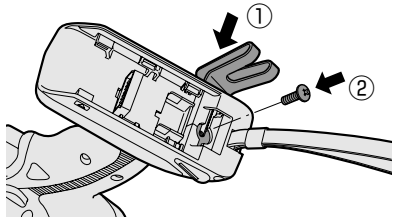
引掛フックは、左右どちらでも取り付け可能。

引掛フックの左右の付け替え

1 **引掛フックを取りはずす**
①留めネジをはずす
②引掛フックを引き抜く



2 **反対側に取り付ける**
①引掛フックを反対側に差し込む
②留めネジを最後までしっかりと締め付ける



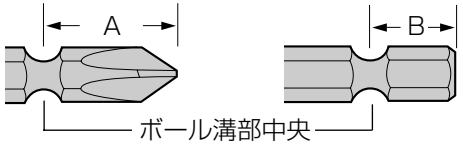
- 引掛フックが抜けたりゆるみがないか確認してください。

別売品の取り付けかた

ビットピースの場合

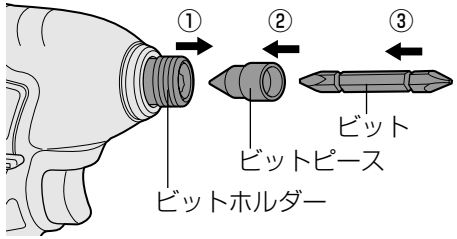
- ビットピースを使用すると、くわえ口サイズの異なるビットが装着できます。
- 下図の長さA·Bでビットピースの要／不要を判別します。

A=11mm·B=9mmの市販のビット·ソケット ▶ 別売品のビットピースを併用



- **B=11.5mmのものは使用できません。**
- **ボール溝部のないストレートのビットは使用できません。**

ビットピースの取り付けかた

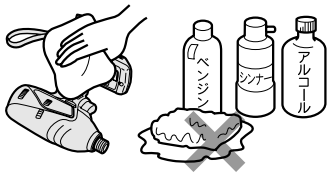


お手入れ・保管

お手入れのしかた

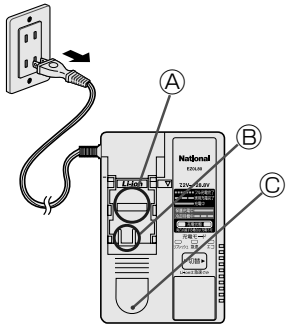
やわらかい布でふく

ぬれた布やシンナー、アルコール、ベンジンなど揮発性のものは使用しない。
（変色·変形·割れの原因）



充電器の電池パック装着部·差込口内部のゴミを取り除く

- 電源プラグをコンセントから抜く。



リチウムイオン電池パック装着部

- カバーを押さえてⒶとⒷの部分にある端子を露出させる。
- Ⓐ：ブラシなどで端子に無理な力がかからないようにゴミを取り除く。
- Ⓑ：布などでゴミを取り除く。

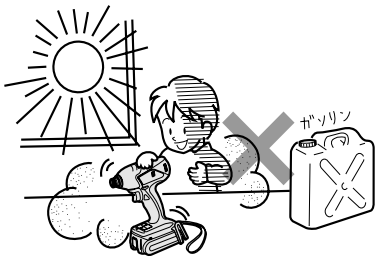
ニッケル水素·ニッケルカドミウム電池パック差込口

- Ⓒ：内部の端子を変形させないように注意してゴミを取り除く。

保管のしかた

以下の条件を避けて保管してください。

- 車中などの高温場所
- 直射日光のあたる場所
- 水や湿気などの多い場所
- ゴミやほこりの多い場所
- 子供の手の届く場所
- ガソリンなどの引火物がある場所



電池パックについて

⚠危険

- **電池パックは、火への投入、加熱をしない。**
  発熱·発火·破裂のおそれがあります。
- **本体または充電器からはずした後は、電池パックにパックカバーを必ず取り付ける。**
  取り付けないと電池端子が短絡して発火のおそれがあります。

長持ちさせるために

- リチウムイオン電池パックは使用後、**充電せずに保管**してください。
- 使用時以外は、ホコリの付着や短絡防止のためパックカバーを取り付けてください。

電池パックの寿命

フル充電しても初期の半分程度の作業しかできないときは寿命です。
新しい電池パックをお買い求めください。

リチウムイオン電池パックリサイクルについて

この製品に使用しているリチウムイオン電池は、リサイクル可能な貴重な資源です。ご使用済み電池パックは再利用しますので廃棄しないでお買い求めの販売店へお持ちください。(電池パックは短絡防止のため、端子部に絶縁テープを貼ってください。)

Li-ion
リチウムイオン電池はリサイクルへ

本製品の使用電池

- 名称:密閉型リチウムイオン蓄電池
- 公称電圧:3.6V／1個
- 数量:4個

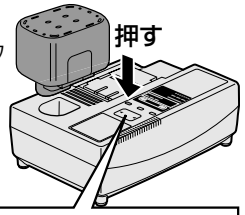
■ニッケル水素／ニッケルカドミウム電池の場合

リフレッシュ充電のお願い

- お買い求めのとき。
- 以前より作業量が減ったと感じたとき。
- 使用後、充電して保管したが、2か月以上放置した電池を使用するとき。

▼

性能回復のため、リフレッシュ充電をしてください。



▸切替◂ を押してリフレッシュ充電を選ぶ。(リフレッシュがグリーン点灯)

▼

リフレッシュ充電は12時間以内に完了します。

- リフレッシュ充電をひんぱんに行なうと電池パックの性能を損なうおそれがあります。

電池パックを長時間使用しないときは

電池パックの種類に合わせて、下記のように保管してください。

電池パックの種類	保管の前に	再使用の前に
リチウムイオン	充電せずに保管	フル充電
ニッケル水素	フル充電してから保管	リフレッシュ充電
ニッケルカドミウム	使い切ってから保管※	リフレッシュ充電

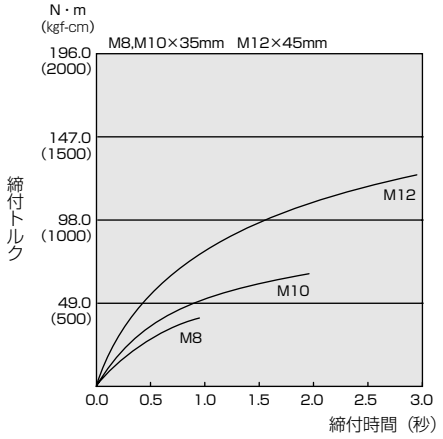
※「使い切る」とは、作業ができなくなる状態のことです

締付トルクについて

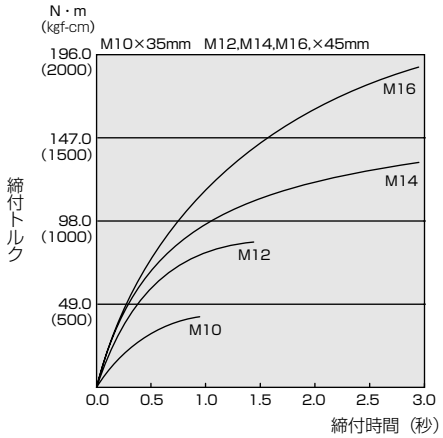
ボルトの締付時間とトルクの関係

ボルトの締付時間により、締付トルクは下図のように変化します。
(下図は締付条件による参考値)

高力ボルト

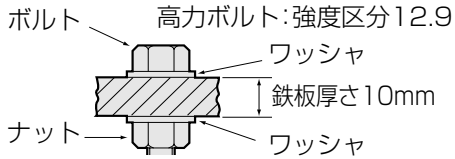


普通ボルト



(締付条件)

①部材



②フル充電の電池パックを使用

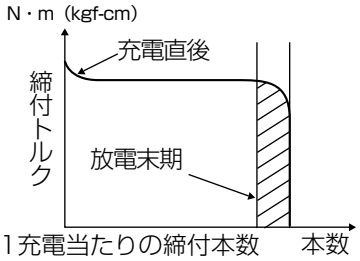
ボルトの締付トルクに影響する要因

ボルトの締付トルクは下記要因により変化します。

1)締付時間
締付時間が増加すると締付トルクもある一定の値まで増加します。

2)ボルト
- ボルトの径:一般に径が大きくなると締付トルクが増加します。
- トルク係数(ボルトメーカーで表示)、等級、長さなど。

3)電池パックの充電状態
- 放電末期になると、締付トルクが急激に低下します。



4)その他
- ビット、ソケットの状態
  :材質、ガタなど。
- ユニバーサルジョイント、ソケットアダプターの使用。
- 使用者
  :ボルトへの工具の当てかた、工具を保持する強さ、スイッチの引き具合。
- 締付物の状態
  :材質、座面仕上がり。

能力

適応用途

木　ネ　ジ	φ3.5～φ9.5	高力ボルト	M6～M12
普通ボルト	M6～M16	テクスネジ	φ3.5～φ6

締付トルク

最大締付トルク	150N·m(1530kgf-cm)　M14·高力ボルト3秒締付時

1回のフル充電による使用能力

●EZ9L40使用時/周囲温度20℃

①ネジ締め

ネジの種類	ネジ寸法	材　料	締付本数		
			強(打撃力)	中(打撃力)	弱(打撃力)
木ネジ	φ4.1×38mm	米松	約440本	約370本	約300本
万能ビス	φ4.2×75mm		約290本	―	―
	φ5.2×120mm		約85本	―	―
コーチネジ	φ9×50mm		約90本	―	―
テクスネジ	φ4×13mm	冷間圧延鋼板(SPC厚み1.6mm)	約460本	約400本	約300本
		冷間圧延鋼板(SPC厚み2.3mm)	約290本	約240本	約220本
ボード用スクリューネジ	φ3.8×28mm	石コウボード(厚み12mm)＋米松	約1100本	約990本	約850本

②ボルト締め(適正締付トルクまで締め付けた時の作業本数)

ボルトの種類	ボルトの寸法	材　料	締付本数
普通ボルト	M16×25mm	鉄板(厚み10mm)	約390本
	M12×25mm		約1000本
高力ボルト	M12×25mm		約170本

数値は目安です。電池パックの状態、相手材の硬さ、締付時間など使用条件により変わります。

仕様

本　体

モータ電圧	DC14.4V	大きさ(概略寸法)	全長　全高　※幅　※電池パック 157×221×φ61(mm)　最大幅75mm
質量(重量)	約1.4kg		
打撃数	強(打撃力):0～3000回/分	回転数	強(打撃力):0～2300回転/分
	中(打撃力):0～2800回/分		中(打撃力):0～1400回転/分
	弱(打撃力):0～2000回/分		弱(打撃力):0～1000回転/分

充電器(EZ0L80)

電　源	AC100V 50/60Hz	消費電力	約198W	質量(重量)	約0.96kg

充電可能な電池パック

電池パックの種類	材料	リチウムイオン電池	ニッケル水素電池		ニッケルカドミウム電池				
	容量	3Ah	2Ah	3Ah	1.2Ah		1.7Ah	2Ah	
	タイプ	LN	H	N	C	D	E	F	V
電池電圧	28.8V	EZ9L80	――	――	――	――	――	――	――
	充電時間 実用	約22分	――	――	――	――	――	――	――
	充電時間 フル	約40分	――	――	――	――	――	――	――
	14.4V	EZ9L40	――	――	――	――	――	――	――
	充電時間 実用	約15分	――	――	――	――	――	――	――
	充電時間 フル	約30分	――	――	――	――	――	――	――
	7.2V	――	EZ9168	――	EZ9066	EZ9065 EZ9061	EZ9165	――	――
	9.6V	――	EZ9188	――	EZ9086	EZ9080	――	EZ9186	EZ9187
	12V	――	EZ9108	EZ9200	EZ9006	EZ9001	EZ9101	EZ9106	EZ9107
	充電時間 急速	――	約15分	約22分	約9分		約12分	約15分	
	充電時間 エコ	――	約30～70分	約45～85分	約20～60分		約25～65分	約30～70分	
	15.6V	――	――	EZ9230	――	――	――	EZ9136	EZ9137
	充電時間 急速	――	――	約27分	――	――	――	約16分	
	充電時間 エコ	――	――	約45～85分	――	――	――	約30～70分	
	24V	――	――	EZ9210	――	――	――	EZ9116	EZ9117
	充電時間 急速	――	――	約30分	――	――	――	約20分	
	充電時間 エコ	――	――	約45～85分	――	――	――	約30～70分	

●充電時間は目安です。周囲温度や電池パックの状態により異なります。
●エコ充電の充電時間は充電前冷却時間を含みます。
●EZ9061の充電には中間アダプターEZ0890(別売品)が必要です。
●表には、販売中の電池パックとすでに販売が中止されている電池パック(補修用性能部品保有期間中のもの(販売中止後5年))を掲載しています。

故障かな？と思ったとき

修理を依頼される前に下記の点検をお願いします。

	症状	考えられる原因	処置
充電時	充電完了した電池パックを再度充電すると、充電状態ランプ(グリーン)が点灯する。	フル充電を検知するのに時間がかかるため。	しばらくするとフル充電完了(グリーン:速い点滅)になります。
	充電中、テレビ・ラジオに雑音が入る。	高周波で制御しているため。	別のコンセントで、充電する。テレビ・ラジオから離して充電する。
	電池パックを差し込んでも充電状態ランプ(グリーン)が点灯しない。	充電器と電池パックの接点部にゴミが付着している。	ゴミを取り除く。 P19参照
	充電中に冷却待機中の状態になる。(オレンジ色のランプが遅く点滅)	電池パックが熱くなっている。	周囲温度が0～40℃の場所で充電する。電池パックの温度が下がると自動的に充電を開始します。
作業時	動作が途中で停止する。(高温お知らせランプが点滅する)	本体または電池パックが高温になり保護機能が働いている。	作業を中断し、本体または電池パックの温度が下がってから使用する。
	動かない。または動いてもすぐ止まる。(電池切れお知らせランプが点滅する)	電池パックを充電していない。	充電する。 P10参照
	操作パネルのボタンを押しても操作できない。(ライトが点灯しない)	電池パックと本体の接点部にゴミが付着している。	ゴミを取り除く。
		電池パック取付直後や、LEDライト点灯中5分以上/消灯中1分以上何も操作していない。	スイッチを引く。
		電池パック装着後、1回も作業していない。	
		電池パックを充電していない。	充電する。 P10参照
		電池パックが故障している。	新しい電池パックを購入する。 P9参照
	フル充電しているのに締付トルクが弱い。または回転が遅い。	温度が低い場所(0℃以下)で保管した電池パックを使用した。	再度充電し、充電完了後に使用する。
		打撃力切替が「弱」「中」になっている。	打撃力切替を「強」にする。 P16参照
	操作パネルの表示が正しくない。	高圧線の近くなど、電磁波の影響をうけている。	故障ではありません。ただし電子回路の誤動作により予期せぬ動作をする可能性がありますので使用しないでください。
	スイッチを切ると、停止音がする。	ブレーキの動作音です。	故障ではありません。
	フル充電してもネジ締めの本数が少ない。	ネジの頭からビットがはずれやすい。	新しい先端工具と交換してください。(P9参照 またはカタログをご覧ください)
		電池パックの寿命。	新しい電池パックを購入する。 P9参照
		冷えた電池パック(0℃以下)を充電した。	電池パックを10℃以上の場所に1時間以上放置し、電池パックの温度が上がってから再度充電する。

左記の点検をしてもなお異常がある

ただちに使用中止

- 本体、充電器と電池パックをセットでお買い上げの販売店へお持ちください。

故障かな？と思ったとき(つづき)　修理を依頼される前に下記の点検をお願いします。

症状		考えられる原因	処置
作業時	ネジが締まりきらない。	電池パックの寿命。	新しい電池パックを購入する。 P9参照
		電池パックの残量が少なくなった。	充電する。 P10参照
		電池パックを2か月以上放置していた／または購入したばかりである。	
	通常動作はするが操作パネルの高温／電池切れ表示の両方が点滅する。	本体と電池パックの接点部にゴミが付着している。	本体と電池パックの接点部のゴミを取り除く。
		本体に電池パックが不完全に取り付けられている。	本体に電池パックを確実に取り付ける。 P14参照
その他	● 電源プラグをコンセントに差し込んでも充電モードランプが点灯しない。 ● 充電器に電池パックを差し込んだとき冷却ファンが送風を始めない。 ● 充電開始直後に充電モードランプも充電状態ランプも点灯・点滅しない。 ● 「冷却待機中」(オレンジ：遅い点滅)後、1時間以上しても「充電中」(グリーン：点灯)にかわらない。 ● 「充電中」(グリーン：点灯)後、1時間以上充電しても「フル充電完了」(グリーン：速い点滅)にならない。 ● 「リフレッシュ充電」開始後、13時間以上充電しても充電状態ランプが「フル充電完了」(グリーン：速い点滅)にならない。 ● 操作パネル上のすべてのランプ表示が点滅し、スイッチを引いても動かない。		

上記の点検をしてもなお異常がある

ただちに使用中止
- 本体、充電器と電池パックをセットでお買い上げの販売店へお持ちください。

保証とアフターサービス　(よくお読みください)

修理・お取り扱い・お手入れ
などのご相談は…
まず、お買い上げの販売店へ
お申し付けください

転居や贈答品などでお困りの場合は…
- 修理は、サービス会社・販売会社の「修理ご相談センター」へ！
- 使いかた・お買い物などのお問い合わせは、「お客様ご相談センター」へ！

■保証書(別添付)
お買い上げ日・販売店名などの記入を必ず確かめ、お買い上げの販売店からお受け取りください。よくお読みのあと、保管してください。

保証期間：お買い上げ日から本体1年間充電器6か月間
(ただしビット・電池パック・ケースは消耗品ですので保証期間内でも「有料」とさせていただきます。)

■補修用性能部品の保有期間
当社は、この充電インパクトドライバーの補修用性能部品を、製造打ち切り後5年保有しています。
注)補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

修理を依頼されるとき
24～26ページの表に従ってご確認のあと、直らないときは、まず電池パックをはずして、お買い上げの販売店へご連絡ください。

- **保証期間中は**
  保証書の規定に従って、お買い上げの販売店が修理をさせていただきますので、恐れ入りますが、製品に保証書を添えてご持参ください。
- **保証期間を過ぎているときは**
  修理すれば使用できる製品については、ご要望により修理させていただきます。下記修理料金の仕組みをご参照のうえ、ご相談ください。
- **修理料金の仕組み**
  修理料金は、技術料・部品代・出張料などで構成されています。
  技術料は、診断・故障個所の修理および部品交換・調整・修理完了時の点検などの作業にかかる費用です。
  部品代は、修理に使用した部品および補助材料代です。
  出張料は、製品のある場所へ技術者を派遣する場合の費用です。

■ご連絡いただきたい内容

製品名　充電インパクトドライバー	お買い上げ日　　年　月　日
品番　EZ7543(LN2S・X)	故障の状況　できるだけ具体的に

愛情点検　長年ご使用の充電インパクトドライバーの点検を

こんな症状はありませんか？	お願い
・本体や充電器が破損、変形したり、こげくさい臭いがする。 ・充電器のコードが損傷している。 ・動作中に異常な音がする。	故障や事故防止のために使用を中止し、電池パックまたは充電器のコンセントをはずして必ず販売店に点検をご相談ください。

松下電工お客様ご相談窓口のご案内

修理・お手入れ・お取り扱い・工事などのご相談は、まずお買い求めの販売店・工事店へお申し付けください。

・相談先がなくお困りの場合は、商品名・品番をご確認の上、下記窓口へ

修理・部品などのご相談は

修理ご相談センター

ナビダイヤル（全国共通番号）

ハイ　365日
0570-081-365

全国どこからでも市内通話料金でご利用いただけます。

365日／受付9時～20時

ただし、携帯電話・PHS等は下記の電話番号へおかけください。

〒571-8686 大阪府門真市門真1048
松下電工テクノサービス（株）

■大　阪…☎06-6906-1090
■札　幌…☎011-261-6401 (転)
■東　京…☎03-5392-7190 (転)
■名古屋…☎052-551-7900 (転)
■福　岡…☎092-622-0531 (転)

使いかた・お買い物などのご相談

ナショナル パナソニック
お客様ご相談センター

365日／受付9時～20時

フリーダイヤル　パナは　365日
電話 **0120-878-365**

■携帯電話・PHSでのご利用は…
06-6907-1187

フリーダイヤル
FAX **0120-878-236**

Help desk for foreign residents in Japan

Tokyo (03)3256-5444
Osaka (06)6645-8787

Open : 9:00 - 17:30
(closed on Saturdays/Sundays/ national holidays)

ご注意　・(転)印は大阪へ自動転送になり、拠点から大阪までの転送通信料は弊社負担です。
・所在地、電話番号、受付時間などが変更になることがあります。

ご相談窓口における個人情報のお取り扱い

松下電工株式会社およびその関係会社は、お客様の個人情報やご相談内容を、ご相談への対応や修理、その確認などのために利用し、その記録を残すことがあります。また、折り返し電話させていただくときのため、ナンバー・ディスプレイを採用しています。なお、個人情報を適切に管理し、修理業務等を委託する場合や正当な理由がある場合を除き、第三者に提供しません。お問い合わせは、ご相談された窓口にご連絡ください。

便利メモ おぼえのため記入されると便利です。	**お買い上げ日**	年　月　日	**品番**	EZ7543(LN2S･X)
	販売店名	☎(　　)　—		

松下電工株式会社 パワーツール事業部
〒522-8520 滋賀県彦根市岡町33番地
© 2007 Matsushita Electric Works,Ltd. All Rights Reserved.
ナショナルホームページ http://national.jp/

EZ901075432 Y1107-1(8000)